

بررسی استفاده از سطوح مختلف کنجاله زیتون بر عملکرد بره های نر پرواری

مجتبی رحمتی^{۱*}، سید نورالدین طباطبایی^۲، امیر داور فروزنده^۲

غلامرضا قلمکاری^۳ و شاهین اقبال سعید^۳

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان

(اصفهان)

۲- استادیار دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

۳- عضو هیئت علمی دانشکده کشاورزی، دانشگاه آزاد اسلامی واحد خوراسگان (اصفهان)

چکیده

در این آزمایش تأثیر تغذیه سطوح مختلف کنجاله زیتون شامل ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد جیره بر عملکرد و غلظت چربی های پلاسما در بره های نر پرواری بررسی گردید. بدین منظور تعداد ۲۰ رأس بره نر نژاد کردی با میانگین وزن $34/3 \pm 3/8$ کیلوگرم و سن 15 ± 200 روز در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۵ تکرار در هر تیمار مورد بررسی واقع شدند. نتایج آزمایش نشان داد استفاده از جیره های آزمایشی تأثیر معنی دار بر افزایش یا کاهش سطح کلسترول تام، تری گلیسیرید و LDL خون نداشت اما غلظت HDL را به طور معنی داری افزایش داد ($P < 0/05$). درصد وزن اندام های داخلی (طحال، کبد، شش ها، قلب، کلیه ها، دستگاه گوارش پر، شکمبه پر، شکمبه خالی)، لاشه گرم و لاشه سرد به وزن زنده و همچنین اضافه وزن روزانه، ماده خشک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی در بین تیمارهای مختلف از نظر آماری تفاوت معنی داری نداشت ($P > 0/05$). درصد وزن روده های خالی به وزن بدن در گروه ۱۰ درصد کنجاله زیتون بیش از سایر تیمارها بود و با گروه های شاهد و ۳۰ درصد اختلاف معنی دار داشت ($P < 0/05$). به طور کلی نتایج این تحقیق نشان داد که مصرف کنجاله زیتون تا سطح ۳۰ درصد جیره اثر نا مطلوب بر عملکرد بره های پرواری ندارد.

کلمات کلیدی: کنجاله زیتون، بره های پرواری، عملکرد، چربی های پلاسما.

مقدمه

آنچه پس از روغن کشی از زیتون باقی می ماند کنجاله زیتون (Olive cake) می باشد که از آن می توان در تغذیه دام استفاده کرد. کنجاله زیتون بر خلاف کنجاله های دانه های روغنی دیگر، دارای درصد پروتئین خام کم و درصد چربی بالا می باشد. در صد روغن موجود در کنجاله زیتون تحت تأثیر روش روغن گیری می باشد برای مثال در روش روغن گیری با حلال مقدار روغن آن کاهش می یابد. کنجاله زیتون دارای درصد بالایی از فیبر می باشد که الک کردن یا جریان هوای مصنوعی به منظور جدا نمودن هسته های میوه (نه به طور کامل) باعث کاهش درصد فیبر خام می گردد (۲).

تغذیه بره های پرواری با مقادیر مختلفی از کنجاله زیتون خشک شده به نسبت های ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد از کنسانتره و به همراه یونجه خشک تأثیر معنی دار بر افزایش وزن روزانه، میزان خوراک مصرفی و

* morahmati@yahoo.com

ضریب تبدیل غذایی نداشت همچنین بین میانگین های وزن لاشه، وزن گوشت و استخوان نیز در بره های چهار گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ($P>0/05$) (۱).

در تحقیقی دیگر جایگزینی کنجاله زیتون کم چرب و کم هسته تا سطح ۲۰ درصد از جو در جیره گوسفند هیچ گونه تأثیر نامطلوبی از خود نشان نداد (۴). لذا با توجه به نتایج به دست آمده، می توان مصرف کنجاله زیتون را جهت استفاده در جیره بره های پرواری توصیه نمود.

مواد و روشها

دراین آزمایش تأثیر تغذیه سطوح ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد کنجاله زیتون بر عملکرد و غلظت کلسترول تام، تری گلیسیرید، HDL و LDL خون بره های نر پرواری مورد بررسی قرار گرفت. این آزمایش بر روی ۲۰ راس بره نر نژاد کردی با میانگین وزن $3/8 \pm 34/3$ کیلوگرم و سن 15 ± 200 روز به مدت ۸۸ روز در قالب طرح کاملاً تصادفی با ۴ تیمار و ۵ تکرار در هر تیمار انجام شد.

آنالیز شیمیایی نشان داد که کنجاله مورد آزمایش حاوی ۶/۱٪ پروتئین خام، ۷/۵٪ چربی خام، ۴۶/۹٪ فیبر خام، ۶/۹٪ خاکستر، ۰/۸۸٪ کلسیم و ۰/۰۷۵٪ فسفر بود. جیره های آزمایشی بر اساس جداول استاندارد غذایی گوسفندان (NRC, 1994) با افزایش وزن مورد انتظار ۲۲۵ گرم در روز تنظیم شد. بدین ترتیب جیره های آزمایشی دارای ۱/۶۰ کیلوگرم در روز ماده خشک، ۳/۹۳ مگا کالری در روز انرژی قابل متابولیسم، ۱۶۷ گرم در روز پروتئین و همچنین مقدار کلسیم و فسفر مورد نیاز به ترتیب برابر با ۶/۶ و ۳/۳ گرم در روز بودند. اجزای جیره ها از نظر نوع یکسان بوده ولی مقدار اجزا با توجه به میزان کنجاله زیتون موجود در جیره متفاوت بود (جدول ۱). در روز آخر دوره آزمایش از بره ها خونگیری شد و غلظت کلسترول تام، تری گلیسیرید، HDL و LDL در هر نمونه اندازه گیری شد. در انتهای دوره تمام بره ها کشتار شده و آنالیز لاشه روی آنها انجام گرفت. داده های بدست آمده با استفاده از بسته نرم افزاری SAS مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند و میانگین تیمارها توسط آزمون چند دامنه ای دانکن با هم مقایسه شدند.

نتایج و بحث

بین میانگین تیمارهای آزمایشی از نظر غلظت کلسترول تام، تری گلیسیرید و LDL اختلاف معنی دار وجود نداشت اما مصرف کنجاله زیتون غلظت HDL را به طور معنی داری افزایش داد ($P<0/05$). همچنین سطوح مختلف کنجاله زیتون بر ضریب تبدیل غذایی، اضافه وزن روزانه و ماده خشک مصرفی روزانه اثر معنی دار نداشت ($P>0/05$)، درصد وزن کبد، قلب، شش ها، کلیه ها، طحال، دستگاه گوارش پر، شکمبه پر، شکمبه خالی، لاشه گرم و لاشه سرد به وزن زنده نیز تحت تأثیر هیچ یک از تیمارها قرار نگرفت و تنها درصد وزن روده های خالی به وزن بدن در گروه ۱۰ درصد کنجاله زیتون بیش از سایر تیمارها بود و با تیمارهای ۰ و ۳۰ درصد اختلاف معنی دار داشت ($P<0/05$) (جدول ۲).

در تأیید نتایج فوق رهرو مهربانی (۱) اظهار داشت تغذیه بره های پرواری با کنجاله زیتون خشک شده به نسبت های ۰، ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد از کنسانتره و به همراه علوفه خشک (یونجه) تأثیر معنی دار بر افزایش وزن روزانه، میزان خوراک مصرفی و ضریب تبدیل غذایی نداشت همچنین بین میانگین های وزن لاشه، وزن گوشت و استخوان نیز در بره های چهار گروه تفاوت معنی داری وجود نداشت ($P>0/05$). در تحقیق دیگری اثر سه سطح ۰، ۱۵ و ۳۰ درصد کنجاله زیتون روی افزایش وزن روزانه، صفات لاشه و

ترکیب شیمیایی گوشت بره بررسی شد، نتایج حاصل از سطح ۱۵ درصد کنجاله زیتون همانند گروه شاهد بود. همچنین در تیمارهایی که کنجاله زیتون مصرف کردند وزن معده و روده نسبت به تیمار شاهد افزایش یافت (۴).

طاهری و همکاران (۲) در آزمایشی سه سطح ۱۰، ۲۰ و ۳۰ درصد سیلوی کنجاله زیتون را جایگزین جو در جیره بره های پرواری نمودند. نتایج آزمایش نشان داد که مصرف کنجاله زیتون سیلو شده تا سطح ۳۰ درصد تأثیر نا مطلوبی بر عملکرد بره ها نداشت. همچنین اثر جیره بر افزایش وزن روزانه ماده خشک مصرفی، ضریب تبدیل خوراک و ترکیب شیمیایی گوشت راسته معنی دار نبود ($P>0.05$). تغذیه خرگوش ها با سطح ۲۰ درصد کنجاله زیتون خشک طی ۵۶ روز تأثیر معنی دار بر غلظت تری گلیسرید نداشت ($P>0.05$) اما باعث افزایش معنی دار سطح کلسترول و HDL پلاسما گردید. دلیل افزایش سطح HDL وجود مقدار قابل توجهی از اسیدهای چرب غیر اشباع در روغن موجود در کنجاله زیتون ذکر شد (۶).

منابع

۱. رهرو مهربانی ت. ۱۳۷۶. استفاده از کنجاله زیتون در تغذیه بره های پرواری نژاد سنجابی. مجله پژوهش و سازندگی، شماره ۳۷.
۲. طاهری م. ر.، الف. روغنی و م. ج. ضمیری. ۱۳۸۷. تأثیر استفاده از تفاله زیتون سیلو شده با مواد افزودنی بر عملکرد رشد بره های پرواری. نشریه دانشکده کشاورزی دانشگاه شیراز.
۳. طباطبایی م. ۱۳۷۴. زیتون و روغن آن. انتشارات صندوق مطالعات توسعه کشت زیتون.
4. Mioc, B., V. Pavic., I. Vnucic, Z. Prpic., A. Kostelic. and V. Susic. 2007. Effect of olive cake on daily gain, carcass characteristics and chemical composition of lamb meat. J. Anim. Sci. 52: 31-36.
5. Nefzaoui A., S. Marchand And M. Ranbelle. 1984. Evaluation of olive pulp in the feeding of ruminants. Nutrition Abstracts & Reviews series, B: 54-752.
6. Rupic V., J. Skrlin, S. Muzic, V. Serman, N. Stipic and L. Bacar-Huskic. 1999. Proteins and fats in the serum of rabbits fed different quantities of dried olive cake. Act Vet. Brno, 68: 91-98.

جدول ۱- ترکیب غذایی جیره های مورد آزمایش

جیره ها				اجزای
شاهد				جیره
۱درصد کنجاله	۲درصد کنجاله	۳درصد کنجاله	۴درصد کنجاله	(Kg/day)
زیتون	زیتون	زیتون	زیتون	
۰/۷۲۹	۰/۵۲۸	۰/۳۲۷	۰/۹۳۰	یونجه خشک

سبوس گندم	۰/۰۴۲	۰/۱۷۷	۰/۳۱۲	۰/۴۴۵
دانه جو	۰/۶۲۸	۰/۵۳۳	۰/۴۳۹	۰/۳۴۵
کنجاله زیتون	۰	۰/۱۶۰	۰/۳۲۰	۰/۴۸۰
تربنات کلسیم	۰	۰	۰/۰۰۳	۰/۰۱۰
کلسیم فسف	۰/۰۲۱	۰/۰۰۷	۰	۰
نمک	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰	۰/۰۲۰
قیمت (ریال)	۶۰۰۰	۵۵۰۰	۵۱۲۰	۵۰۲۰

جدول ۲- مقایسه میانگین شاخص های درصد وزن اندام های داخلی به وزن بدن، عملکرد و چربی های پلاسما در تیمارهای مختلف آزمایشی ($P < 0.05$)

شاهد	۱۰٪ کنجاله زیتون	۲۰٪ کنجاله زیتون	۳۰٪ کنجاله زیتون	
طحال	۰/۱۸۹ ^a	۰/۱۸۳ ^a	۰/۱۹۴ ^a	۰/۱۸۹ ^a
کبد	۱/۳۹۶ ^a	۱/۳۹۸ ^a	۱/۴۵۲ ^a	۱/۳۹۲ ^a
ششها	۱/۴۱۸ ^a	۱/۳۷۶ ^a	۱/۳۸۱ ^a	۱/۳۲۵ ^a
قلب	۰/۳۴۲ ^a	۰/۳۶۱ ^a	۰/۳۳۳ ^a	۰/۳۲۳ ^a
کلیه ها	۰/۲۴۹ ^a	۰/۲۵۰ ^a	۰/۲۵۷ ^a	۰/۲۴۸ ^a
دستگاه گوارش پر	۱۷/۷۱ ^a	۱۸/۵۱ ^a	۱۷/۲۹ ^a	۱۷/۸۶ ^a
شکمبه پر	۱۱/۰۸ ^a	۱۰/۹۱ ^a	۱۰/۶۴ ^a	۱۰/۴۵ ^a
شکمبه خالی	۲/۶۴ ^a	۲/۸۷ ^a	۲/۶۳ ^a	۲/۶۰ ^a
روده ها خالی	۳/۹۴ ^b	۴/۷۶ ^a	۴/۳۲ ^{ab}	۴/۰۶ ^b
لاشه گرم	۵۴/۱۵ ^a	۵۳/۷۶ ^a	۵۴/۳۷ ^a	۵۴/۸۰ ^a

۵۴/۰۳ ^a	۵۳/۳۰ ^a	۵۲/۹۸ ^a	۵۳/۵۵ ^a	لاشه سرد
۵۲/۰۰ ^a	۵۱/۴۴ ^a	۵۱/۶۴ ^a	۵۳/۶۲ ^a	وزن زنده (kg)
۰/۲۰۰ ^a	۰/۲۰۹ ^a	۰/۲۰۱ ^a	۰/۲۰۴ ^a	اضافه وزن (kg) روزانه
۱/۸۲۰ ^a	۱/۷۵۹ ^a	۱/۷۱۵ ^a	۱/۷۰۹ ^a	ماده خشک (kg) مصرفی
۹/۱۶ ^a	۸/۵۲ ^a	۸/۷۰ ^a	۸/۵۶ ^a	ضریب تبدیل غذایی
۸۴/۲۰ ^a	۸۴/۸۰ ^a	۸۰/۰۰ ^a	۷۰/۲۰ ^a	کلسترول (mg/dl) تام
۲۶/۸۰ ^a	۲۸/۶۰ ^a	۳۲/۰۰ ^a	۲۴/۴۰ ^a	تری گلیسیرید (mg/dl)
۴۸/۶۰ ^a	۴۸/۴۰ ^a	۴۳/۶۰ ^{ab}	۳۵/۶۰ ^b	HDL(mg/dl)
۳۰/۴۰ ^a	۳۰/۸۰ ^a	۲۹/۸۰ ^a	۲۹/۶۰ ^a	LDL(mg/dl)

در هر ردیف میانگین هایی که لا اقل دارای یک حرف مشترک هستند فاقد تفاوت معنی دار آماری می باشند ($P < 0.05$)